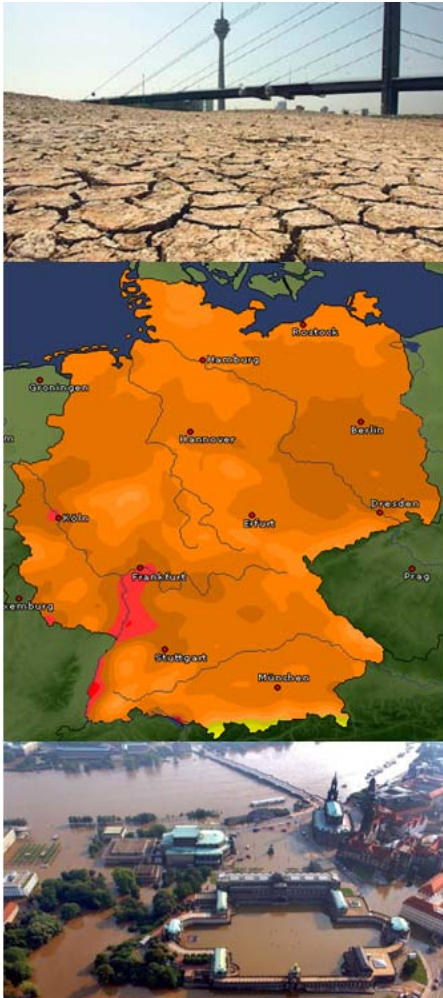
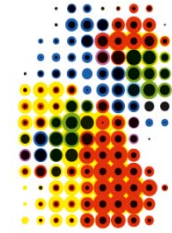


econCCadapt – Teilstudie GWS



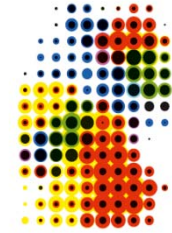
Unser Ziel:

Analyse der ökonomischen Effekte von Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel in Deutschland auf gesamtwirtschaftlicher und sektoraler Ebene

Der Fokus liegt auf:

- Hitzewellen
- Flusshochwassern

Hochwasser & Hitze



Folgen eines Hochwasserereignisses:

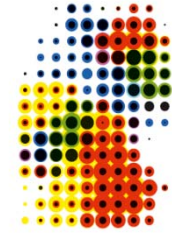
- Schäden an Wohn- und Betriebsgebäuden/-anlagen und Verkehrsinfrastruktur
- Produktionsrückgang durch Schäden an Gebäuden und Anlagen sowie durch überflutete Felder
- Staatliche Ausgaben für Katastrophenschutz steigen



Folgen einer Hitzewelle:

- Arbeitsproduktivität verringert sich an sehr heißen Tagen
- Verlagerung von Gütertransport per Schiff auf Schiene und Straße
- Rückgang der landwirtschaftlichen Produktion
- Eingeschränkte Energieproduktion an sehr heißen Tagen
- Nachfrage nach nicht-alkoholischen Getränken steigt

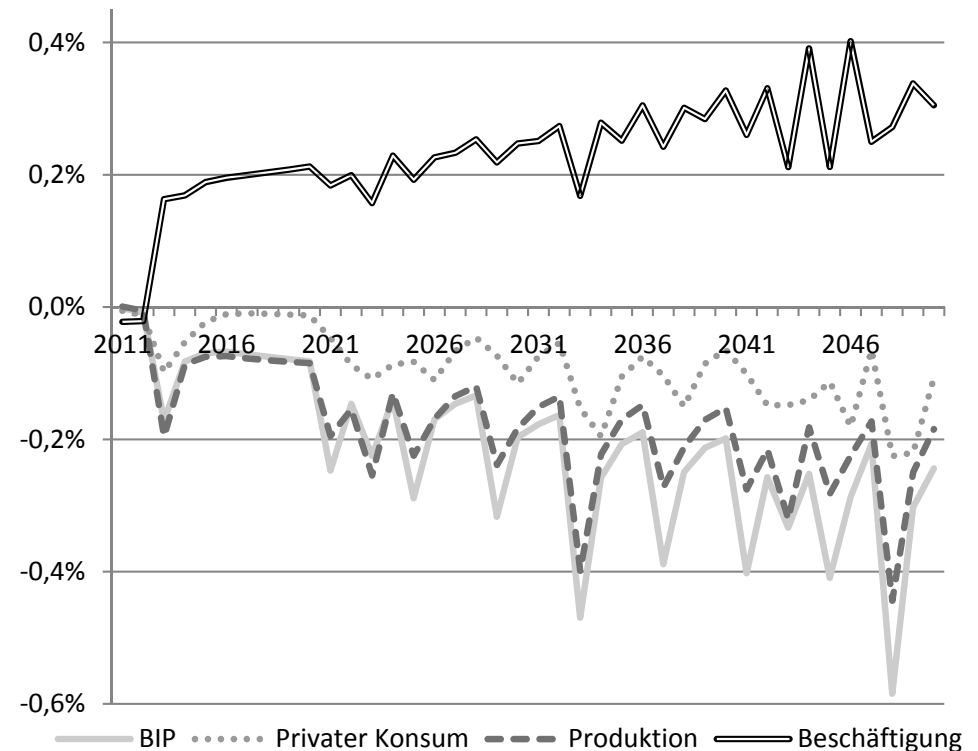




Hitze, Hochwasser und Wirtschaft

- Extremwetterereignisse haben Auswirkungen auf die volkswirtschaftliche Entwicklung
- Die Auswirkungen im Jahr des Ereignisses auf BIP, Konsum und Produktion sind negativ
- Es finden autarke Anpassungsreaktionen statt – Kapitalstöcke werden wieder aufgebaut, Produktionsausfälle temporär durch Importe ersetzt
- Die Beschäftigung liegt insgesamt höher durch den Klimawandel: geringere Produktivität zu Hitzezeiten, höhere Aktivitäten in arbeitsintensiven Bereichen

Gesamtwirtschaftliche Effekte von Extremwetterereignissen in Deutschland





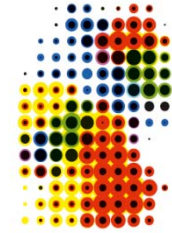
Extremwetterereignisse: Sektorale Ergebnisse

Beschäftigung, Abweichungen vom Referenzszenario in Tausend, kumuliert in 10-jahres Intervallen

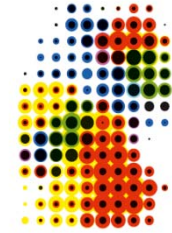
Wirtschaftssektoren	2011-2020	2021-2030	2031-2040	2041-2050
Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	7,1	-2,5	3,9	-0,1
Bergbau u. Gew. v. Steinen und Erden	1,5	0,1	-0,1	-0,3
Verarbeitendes Gewerbe	151,7	18,5	17,0	-5,7
Energie- und Wasserversorgung	6,1	2,5	0,9	-0,6
Bau	32,8	10,6	7,2	-1,8
Handel und Inst./Rep. von Kfz und Gebrauchtgütern	86,0	29,3	18,2	11,3
Gastgewerbe	49,4	29,0	15,0	11,0
Transport- und Kommunikationsdienstl.	18,5	53,9	4,4	21,8
Finanzdienstleistungen	23,7	8,6	3,3	-0,5
Andere Dienstleistungen	236,9	65,9	56,6	0,8

- in absoluten Abweichungen ist der Zuwachs der Beschäftigten in Berufen der **sonstigen Dienstleistungen** sowie im **verarbeitenden Gewerbe** und **Handel** am höchsten. „Große Zahlen“ zurückzuführen auf große Bedeutung der Wirtschaftssektoren für deutsche Volkswirtschaft
- in relativen Abweichungen profitiert das **Gaststättengewerbe** am stärksten, gefolgt vom **verarbeitenden Gewerbe** und dem **Transportsektor**

Fazit (1)

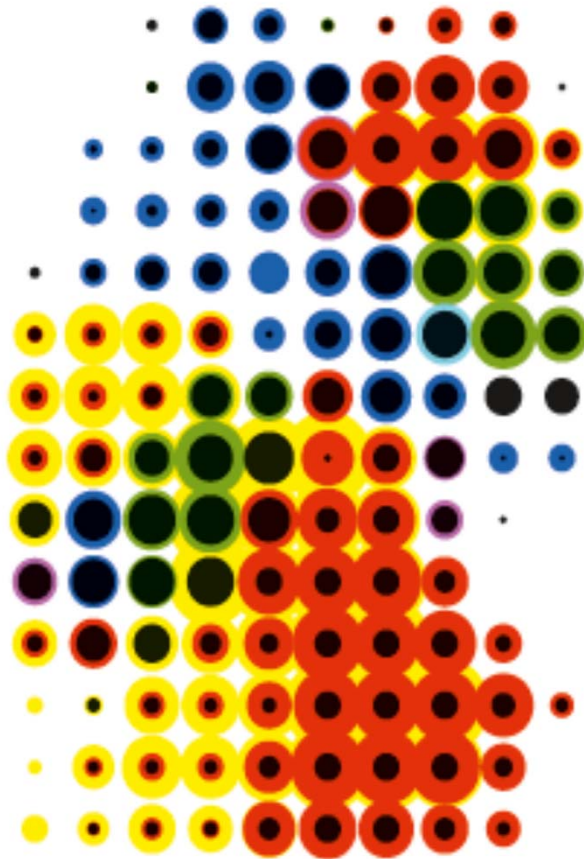


- Insgesamt fallen ökonomische Effekte von Hitze- und Flutereignissen in Deutschland leicht negativ aus . Das reale BIP im Klimawandelszenario liegt jährlich zwischen 0,1% und 0,6% niedriger als im Referenzszenario. Der Trend verstärkt sich
- Bezogen auf das BIP von 2014 wären das zwischen 3 und 18 Milliarden Euro pro Jahr
- Am stärksten negativ betroffen im Hinblick auf die Wertschöpfung sind das verarbeitende Gewerbe sowie Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden. Der Transportsektor und die Bauwirtschaft profitieren vom Klimawandel
- Anpassungsmaßnahmen verringern die negativen Effekte, Klimawandelvermeidungsstrategien sind aber vorzuziehen



Fazit (2)

- Gesamtwirtschaftliche Betrachtung bietet nur ein unvollständiges Bild, da unterschiedliche Regionen in Deutschland unterschiedlich betroffen sind.
- Analyse einzelner (oder aller) Regionen vervollständigt dieses Bild
- Weiterführende Wohlfahrtsindikatoren unterstützen das Verständnis von „Anpassung an die Anpassung“
- Datenlage als kritisch zu bewerten
- Einige Reaktionen der Wirtschaftssektoren offenbaren Schwächen, die Input-Output-basierten Makromodellen bei der Analyse von Extremwetterereignissen unterliegen. Weitere Anpassungen sind notwendig
- Deutschland in seiner Abhängigkeit von internationalen Vorleistungen ist von Klimafolgen in anderen Weltregionen betroffen. Verbindung mit einem Handelsmodell wie TINFORGE wäre wünschenswert.



Vielen Dank!

Ansprechpartner:

Ulrike Lehr

Heinrichstr. 30

49080 Osnabrück

Telefon: 0541/40933280

E-Mail: lehr@gws-os.com

Anne Nieters

Heinrichstr. 30

49080 Osnabrück

Telefon: 0541/40933240

E-Mail: nieters@gws-os.com

GEFÖRDERT VOM

